

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

VERSION CORRIGÉE

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
6 mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/040240 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C08F 283/06, 265/06, C09D 151/00, C04B 16/04

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/IB2004/003392

(22) Date de dépôt international :  
18 octobre 2004 (18.10.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03 12428 23 octobre 2003 (23.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SNF  
SAS [FR/FR]; 20, rue de l'Innovation, F-42000 Saint-Etienne (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : VIL-  
LARD, Emmanuel [FR/FR]; Maisonneuve, F-42320

St-Christo-en-Jarez (FR). NARANJO, Horacio [CL/FR];  
42, lotissement Chemin Neuf, F-42410 Chavanay (FR).  
LYOT, Pierre [FR/FR]; 16, rue Pointe Cadet, F-42000  
saint-Etienne (FR).

(74) Mandataire : RICHEBOURG, Michel; Cabinet Michael  
Richebourg, Le Clos du Golf, 69, rue Saint-Simon,  
F-42000 Saint-Etienne (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: USE OF COMB-STRUCTURED BEAD-FORM POLYMERS, AND RESULTING COMPOSITIONS

(54) Titre : UTILISATION DE POLYMÈRES DE STRUCTURE "PEIGNE" EN BILLES ET COMPOSITIONS AINSI OBTENUES

(57) Abstract: The present invention relates to compositions including organic and/or inorganic fillers and at least one comb-structured bead-form polymer. The bead-form polymer has an apparent specific gravity higher than 0.5 and preferably higher than 0.7; a spherical shape and physical properties such as greater flowability, a better particle size distribution whereby a high fine particle content is averted, and a lower specific surface area whereby the moisture regain rate is lowered and caking is reduced; as a result of which an overall improvement in the use conditions is achieved when the polymer is used as a plasticizer, a superplasticizer or a dispersing agent, in comparison with the conditions observed during the use of the same materials marketed in solid form (e.g. as a fine powder prepared by spray drying), particularly by virtue of the very fast availability of the polymer in the medium. The invention further relates to the use of comb-structured bead-form polymers as plasticizers, superplasticizers, water reducers and high-reduction water reducers in compositions that include a hydraulic binder, e.g. concrete, mortar, slag, slurry and gypsum, as well as the use of said polymers as dispersing agents for organic and/or inorganic fillers, for example, but not exclusively, in compositions such as paints, coatings and detergent, softening or cosmetic compositions.

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte aux compositions comprenant des charges organiques et/ou minérales et au moins un polymère de structure "peigne" sous forme de billes. Le polymère sous forme de billes présente - une densité apparente supérieure à 0.5, de préférence supérieure à 0.7, une forme sphérique et des caractéristiques physiques telles que : un meilleur écoulement, une meilleure répartition des tailles de particules évitant une teneur élevée en particules très fine, une faible surface spécifique, réduisant la vitesse de reprise en humidité ainsi que le mottage, lui conférant lors de son utilisation comme agent plastifiant, superplastifiant ou dispersant, une amélioration globale des conditions d'utilisation comparativement à celles observées pour les mêmes produits commercialisés sous formes solides (par exemple poudre fine obtenue par spray-drying), en particulier une disponibilité très rapide du polymère dans le milieu. Utilisation de polymères de structure peigne sous forme de billes en tant que plastifiant, superplastifiant, agent réducteur d'eau, agent haut réducteur d'eau, dans des compositions comprenant un liant hydraulique, telles que les bétons, mortiers, laitiers, coulis, plâtres, ainsi que dispersants de charges organiques et/ou minérales, comme, par exemple et de façon non limitative, dans des compositions telles que des peintures, des enduits, les compositions détergentes, adoucissantes ou cosmétiques.

WO 2005/040240 A3



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

**Publiée :**

— *avec rapport de recherche internationale*

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:**

16 juin 2005

**(48) Date de publication de la présente version corrigée:**

28 juillet 2005

**(15) Renseignements relatifs à la correction:**

voir la Gazette du PCT n° 30/2005 du 28 juillet 2005, Section II

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*